

RINGKASAN

RAFIKA DYAH MAHARANI. Substitusi Telur dengan Kappa Karaginan terhadap Kualitas Fisik dan Kimia Produk *Edible Spoon*. Dosen Pembimbing Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. dan Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si.

Edible Spoon merupakan sebuah inovasi baru untuk mengurangi penggunaan alat makanan berbasis plastik. Produk *Edible Spoon* termasuk kedalam produk *bakery* dengan berbahan dasar utama tepung millet, tepung gandum, dan tepung beras. Keterbatasan bahan baku tersebut di Indonesia menjadikan sebuah pengembangan komposisi. Bahan baku *edible spoon* digantikan oleh bahan-bahan yang melimpah di Indonesia serta memiliki fungsi dan sifat yang sama. Bahan yang digunakan mengacu pada produk *bakery* yaitu biskuit yakni tepung terigu, gula, garam, air, dan telur, dan margarin.

Penggunaan bahan-bahan tersebut menghasilkan produk yang tidak kokoh sehingga perlu dilakukan pengembangan komposisi. Kappa karaginan merupakan hidrokolloid yang pemanfaatannya banyak digunakan di industri pangan. Sifat kappa karaginan sebagai gelling agent, emulsifier dan penstabil dipercaya akan menggantikan telur. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui apakah substitusi telur dengan kappa karaginan berpengaruh terhadap kualitas fisik dan kimi produk *edible spoon*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap. Terdiri dari 5 perlakuan dan 4 ulangan. Konsentrasi substitusi kappa karaginan yaitu 2%, 2,5%, 3%, dan 3,5%.

Parameter utama dalam penelitian ini adalah tekstur, waktu leleh dan analisa proksimat. Parameter pendukung yaitu uji hedonik. Data hasil uji tekstur, waktu leleh dan proksimat dianalisis menggunakan anava (analisis varian), dan uji hedonik menggunakan kruskall-wallis, dilanjutkan dengan uji duncan jika terdapat perbedaan yang nyata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa substitusi kappa karaginan berpengaruh nyata terhadap tekstur dan waktu leleh. P0 memiliki nilai tekstut 4,09 kgf sedangkan dengan substitusi kappa karaginan tertinggi sebesar 9,84 kgf. Nilai waktu leleh P0 yakni 10,27 menit sedangkan dengan substitusi kappa karaginan tertinggi sebesar 13,93 menit.

Hasil uji proksimat diperoleh data yaitu kappa karaginan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar karbohidrat, namun berpengaruh nyata terhadap kadar protein, lemak, abu, air, dan serat. P0 memperoleh nilai tertinggi pada karbohidrat dan lemak senilai 37,56 gram dan 4,74 gram. Kadar karbohidrat dan lemak dengan substitusi kappa karaginan tertinggi dengan nilai 37,11 gram dan 3,27 gram. Kadar protein, abu, air, dan serat tertinggi dengan substitusi kappa karaginan senilai 7,98 gram, 1,16 gram, 2,21 gram, dan 11,48 gram. Parameter pendukung analisa hedonik menunjukkan bahwa P0 dan P3 yang paling disukai konsumen.

SUMMARY

RAFIKA DYAH MAHARANI. Substitution of Egg with Kappa Carrageenan on the Quality of Physical and Chemistry of *Edible Spoon* Product. Supervisors Lecturer Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P. and Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si.

Edible spoon is a new innovation to reduce the use of plastic based on the tools for food. The ingredients of edible spoon are millet flour, wheat flour, and rice flour. Raw material is limitless in Indonesia, so needed a changes about the ingredients. Raw material of edible spoon the replaced by a material substance abundant and having similar functions and same characteristic. The ingredients based on bakery product ther are used replaced are wheat flour, sugar, salt, water, eggs, and margarine.

The use of materials has a texture that is not hard so it need to be changes the ingredients. Kappa carrageenan is a hydrocolloid that its use much used in the food industry. Characteristic of kappa carrageenan as the gelling agent, emulsifier, and stabilizer suspected can changes the eggs. The purpose of this research is to acknowledge influence Substitution of Egg with Kappa Carrageenan on the Quality of Physical and Chemistry of *Edible Spoon* Product. This research use experimental method with complete randomized design.

The main parameters in this research were texture, melting time, and proximate analysis. The supporting parameter is hedonic test. Data of texture, melting time, and proximate were analyzed using anova (analysis of variance), while hedonic test using kruskall-wallis and continued to duncan test if there real difference. The results is substitution kappa carrageenan had significant effect on texture and melting time value. P0 has an average hardness value is 4,09 kgf while the substitution kappa carrageenan the largest is 9,84 kgf. Melting time value P0 is 10,27 minutes, while with substitution kappa carrageenan is 13,93 minutes.

The proximate results it was found that kappa carrageenan did not have siginificant effect on carbohydrate, but had significcat effect on protein, fat, fiber water, and ash. P0 obtained the highest value for fat and carbohydrate the value is 37,56 gr and 4,74 gr. Carbohydrate and fat content with substitution kappa carrageenan highest value 37,11 gr and 3,27 gr. Protein, ash, water, and fiber showed that the highest value substitution kappa carrageenan is 7,98 gram, 1,16 gram, 2,21 gram, and 11,48 gram. Parameters supports is hedonic analysis showed that P0 and P3 most favorite consumers.